



**Schaltmodul für das  
FS20-Hutschienen-System  
FS20 SH-2**

---

**Bedienungsanleitung**

---

# Inhalt

1.	Allgemeines .....	3
2.	Sicherheits- und Warnungshinweise .....	4
3.	Installation .....	5
4.	Programmierung/Betrieb .....	8
4.1	Inbetriebnahme .....	8
4.1.1	Programmierung.....	9
4.1.2	Weitere Adressen/Adresstypen zuordnen ...	9
4.1.3	Adressen/Adresstypen löschen.....	10
4.2	Betrieb mit Fernbedienung.....	10
4.3	Direktbetrieb .....	11
5.	Timer-Funktion .....	11
5.1	Timer-Programmierung .....	12
5.2	Betrieb des Timers .....	12
5.2.1	Starten des Timer-Laufs .....	12
5.2.2	Vorzeitiges Abschalten des Timer-Laufs ...	13
5.2.3	Timer-Funktion löschen.....	13
5.2.4	Programmierten Timer deaktivieren .....	13
6.	Zurücksetzen in den Auslieferungszustand .....	14
7.	Zusätzliche Hinweise.....	15
8.	Technische Daten .....	15
	Kurzbedienanleitung.....	16

# 1. Allgemeines

---

Das Schaltmodul FS20 SH ist für den Einsatz im FS20-Hutschienensystem vorgesehen. Es ist in der Lage, Lasten im 230-V-Stromnetz bis zu 3680 VA zu schalten. Die Bedienung des Schaltmoduls kann sowohl über einen am Gerät vorhandenen Taster als auch über eine Entfernung von bis zu 100 m über die zum FS20-System gehörenden Fernbedienungen und sonstige Fernschaltender erfolgen.

Zusätzlich zur Schaltfunktion ist eine programmierbare Timer-Funktion verfügbar, die das Schaltmodul als Zeitschalter für eine Einschaltzeit zwischen 1 Sek. und 4,5 Std. einsetzbar macht. Nach Ablauf der programmierten Einschaltzeit schaltet sich das Schaltmodul automatisch ab.

Alle programmierten Daten bleiben in einem integrierten Speicher dauerhaft erhalten – auch bei Netzausfall.

Die Montage des Schaltmoduls erfolgt auf einer Standard-Hutschiene innerhalb von Haus- und Unterverteilungen.

Die Schaltsignalzuführung erfolgt über das Hutschiennenetzteil FS20 ESH, der Funkempfang erfolgt über den abgesetzten Funk-Empfänger FS20 EAM.

**Bitte lesen Sie diese Anleitung vor der ersten Inbetriebnahme komplett und sorgfältig, sie enthält zahlreiche Hinweise zum bestimmungsgemäßen Gebrauch des Gerätes.**

**Bitte beachten!**

**Diese Anleitung bezieht sich vorwiegend auf die Bedienung mit einer Fernbedienung mit 2 Tasten je Kanal. Für die Bedienung mit anderen Fernbediensendern finden Sie ausführliche Bedienanweisungen im Lieferumfang der jeweiligen Geräte.**

## **2. Sicherheits- und Wartungshinweise**

---



**Achtung!**

**Sicherheitshinweise – bitte unbedingt beachten!**

***Arbeiten an netzspannungsbetriebenen Geräten und in Netzstromkreisen dürfen nur von dazu befugten Fachleuten (Elektrohandwerker) durchgeführt werden!***

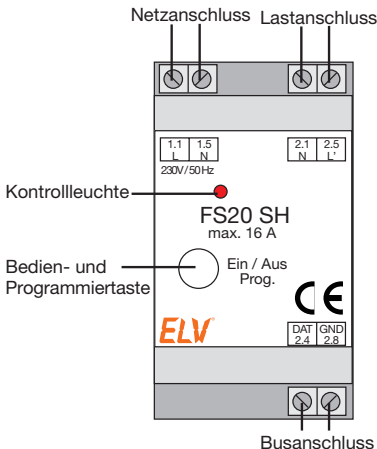
***Vergewissern Sie sich vor allen Installations- und Montagearbeiten, dass der betroffene Stromkreis sicher vom Netz getrennt ist.***

- Öffnen Sie das Gerät nicht, es enthält keine durch den Anwender zu wartenden Teile. Im Fehlerfall schicken Sie das Gerät an unseren Service ein. Das Öffnen des Gerätes birgt die Gefahr eines Stromschlages und führt zum Erlöschen der Garantie.
- Der Betrieb des Gerätes ist ausschließlich am 230V/ 50-Hz-Wechselspannungsnetz zulässig.
- Betreiben Sie das Gerät nur in Innenräumen und vermeiden Sie den Einfluss von Feuchtigkeit, Staub sowie Sonnen- oder andere Wärmebestrahlung.

- Belasten Sie das Gerät nur bis zur angegebenen Leistungsgrenze. Eine Überlastung kann zur Zerstörung des Gerätes, zu einem Brand oder elektrischen Unfall führen.
- Beachten Sie die Installationsvorschriften für Installationen in Verteilsystemen.

### 3. Installation

#### Anschlüsse, Bedienelemente, Anzeigen

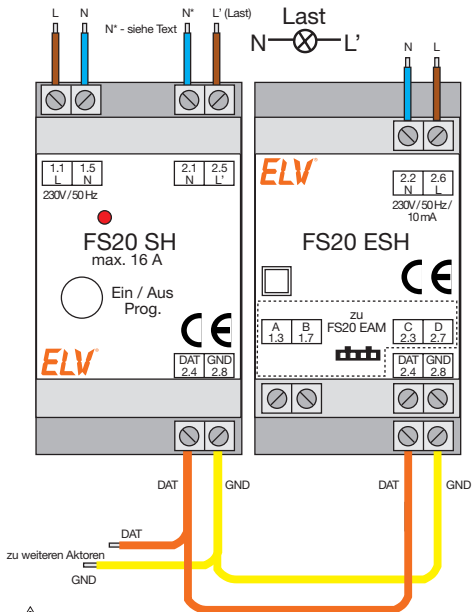


**Verwenden Sie für den Anschluss des Schaltmoduls nur zugelassene Installationsleitungen.**

**Bitte beachten Sie unbedingt die folgend genannte Reihenfolge bei der Montage!**

**Voraussetzungen für den Betrieb des Schaltmoduls sind ein installiertes Netzteil FS20 ESH und ein installierter Funkempfänger FS20 EAM.**

1. Schalten Sie den Stromkreis, in den das Schaltmodul eingefügt werden soll, durch Ausschalten bzw. Entfernen der zugehörigen Hauptsicherung in der Hausverteilung ab. Sorgen Sie dafür, dass niemand versehentlich den Netzstromkreis wieder einschaltet, wenn Sie den Arbeitsort zeitweilig verlassen (Warnhinweis am Hausverteiler). Prüfen Sie danach im betroffenen Stromkreis, ob er völlig spannungsfrei ist.
2. Isolieren Sie die Drahtenden der Netzzuleitung, der Leitung zur Last und der Busleitung auf eine Länge von 8 mm ab, ohne dabei die blanke Ader zu verletzen. Beachten Sie, dass hier nur starre oder flexible Leitungen mit Aderendhülsen zulässig sind.
3. Setzen Sie das Schaltmodul auf die Hutschiene auf und verriegeln Sie es mit der Schiene. Achten Sie dabei darauf, dass die Rastfeder komplett einrastet und das Gerät fest auf der Schiene sitzt.
4. Verkabeln Sie den Netzanschluss des Schaltmoduls mit den L- und N-Sammelschienen in der Verteilung gemäß der nebenstehenden Skizze.



**Busleitung mind. 8 mm entfernt von Netzleitungen und Sammelschienen verlegen!**

**Flexible Kabel nur mit isolierter Aderendhülse einsetzen!**

5. Verkabeln Sie den Lastanschluss ebenfalls nach der Skizze.  
Beachten Sie jedoch, dass zwar die N-Klemme (N\*) des Schaltmoduls nutzbar ist, es jedoch aus installationstechnischer Sicht besser und übersichtlicher ist, den N-Anschluss der Last auf der N-Sammelschiene zu führen. Vergewissern Sie sich, dass alle Anschlüsse fest und sicher in den Installationsklemmen fixiert sind.
6. Verkabeln Sie das Schaltmodul mit dem Netzteil FS20 ESH über den Busanschluss. Achten Sie dabei strikt auf den polaritätsrichtigen Anschluss an den Ansteuerklemmen. Sind weitere Aktoren vorgesehen, verlängern Sie den Busanschluss jeweils über ein weiteres Leitungspaar am Busanschluss (siehe Skizze). Lassen Sie keine offenen Leitungsenden am Busanschluss liegen!
7. Schalten Sie die Netzspannung erst wieder zu, wenn alle Installationsarbeiten abgeschlossen sind.

## **4. Programmierung/Betrieb**

---

### **4.1 Inbetriebnahme**

Testen Sie die Funktion des Schaltmoduls durch Bedienen des Tasters:

Kurz drücken – Last ein

Nochmals kurz drücken – Last aus

### **Bitte beachten!**

Um das Schaltmodul von einer Fernbedienung aus steuern zu können, ist die Programmierung auf mindestens einen Adresstyp des FS20-Adress-Systems erforderlich.

Die Einstellung des Adresstyps erfolgt jeweils anhand der Bedienanleitung des Fernbediensenders. Im Auslieferungszustand reagiert das Schaltmodul deshalb nicht auf Funkbefehle.

#### **4.1.1 Programmierung**

Nun erfolgt die Programmierung des Schaltmoduls auf einen bestimmten Kanal der eingesetzten Fernbedienung durch einen Selbstlernmodus.

1. Drücken Sie den Bedientaster am Schaltmodul, bis dessen Kontrollleuchte blinkt (ca. 5 s). Das Schaltmodul befindet sich jetzt im Lernmodus.

2. Betätigen Sie nun die gewünschte Taste Ihrer Fernbedienung. Hat das Schaltmodul den Code empfangen, können Sie nun mit dem zugehörigen Tastenpaar an der Fernbedienung die Last schalten (siehe 4.2). Bei eingeschalteter Last leuchtet die Kontrollleuchte am Schaltmodul auf.

- Bei Bedarf kann die Programmierung jederzeit durch eine andere Taste der Fernbedienung bzw. einen anderen Fernbedienkanal ersetzt werden. Dabei gehen Sie wieder wie vorher beschrieben vor.

#### **4.1.2 Weitere Adressen/Adresstypen zuordnen**

Dem Schaltmodul können innerhalb des Adress-Systems des FS20-Systems bis zu 4 Adresstypen zugeordnet werden.

So ist es z. B. möglich, das Schaltmodul von mehreren Sendern mit gleichen oder unterschiedlichen Adresstypen aus fernbedienen zu lassen. Ausführliche

Erläuterungen zum Adress-System finden Sie in der Bedienanleitung zu jeder Fernbedienung des Systems. Um dem Schaltmodul mehrere Adresstypen zuzuordnen, wiederholen Sie die unter 4.1.1 beschriebene Programmierung. So kann im Speicher des Schaltmoduls eine Liste von bis zu vier Adressen bzw. Adresstypen angelegt werden.

### **4.1.3 Adressen/Adresstypen löschen**

Wollen Sie einen Empfangskanal aus der abgespeicherten Liste löschen, so versetzen Sie das Gerät in den Programmiermodus und betätigen an der entsprechenden Fernbedienung eine der diesem Schaltmodul zugeordneten Tasten länger (>0,4 Sek.). Das Blinken der Kontrollleuchte wird beendet.

Danach wird der Programmiermodus automatisch verlassen, und der entsprechende Kanal ist aus der Adressliste des Schaltmoduls gelöscht.

## **4.2 Betrieb mit Fernbedienung**

Detaillierte Hinweise zur Bedienung des entsprechenden Fernbediensenders finden Sie in dessen jeweiliger Beschreibung.

Im Folgenden wird lediglich die Bedienung durch einen Fernbediensender mit 2 Tasten je Fernbedienkanal konkret erläutert.

### **Einschalten:**

- Durch kurzes Betätigen der rechten Taste des vom Schaltmodul belegten Kanals wird der Verbraucher eingeschaltet.

## **Ausschalten**

- Eine Betätigung der linken Taste dieses Kanals schaltet den Verbraucher aus.

### **4.3 Direktbetrieb**

Bei Bedarf lässt sich die Last über den Taster des Schaltmoduls ein- und ausschalten.

Kurz drücken – Last ein

Nochmals kurz drücken – Last aus

Damit können Sie die Grundfunktion des Schaltmoduls bereits nutzen.

Wenn Sie Ihr Funk-Schaltsystem weiter ausbauen wollen oder weitere Sonderfunktionen des Schaltmoduls nutzen möchten, lesen Sie bitte auch die nachfolgenden Kapitel.

## **5. Timer-Funktion**

---

Das Schaltmodul lässt sich auch zeitgesteuert als Timer betreiben.

Das heißt, dass der Schaltausgang, sobald eine Schaltzeit programmiert wurde, nach jedem Einschaltbefehl für die programmierte Zeit eingeschaltet bleibt und nach Ablauf dieser Zeit automatisch abschaltet.

Der Timer ist auf eine Einschaltzeit zwischen 1 Sek. und 4,5 Std. programmierbar.

Für die Programmierung des Timers wird eine Fernbedienung des FS20-Systems benötigt.

## 5.1 Timer-Programmierung

- Betätigen Sie beide Tasten des dem Schaltmodul zugeordneten Tastenpaares Ihrer Fernbedienung für 1 s bis 3 s gleichzeitig. Lassen Sie die Tasten los, jetzt blinkt die Kontrollleuchte am Schaltmodul.
- Mit dem Loslassen der Tasten wird die Zeitmessung für die gewünschte Einschaltzeit gestartet.
- Nach Ablauf der gewünschten Zeit betätigen Sie wiederum beide Tasten an der Fernbedienung für 1 s bis 3 s gleichzeitig. Die Kontrolllampe blinkt nicht mehr. Damit ist die Timer-Zeit programmiert.

### Bitte beachten!

Wird die Zeitmessung nicht manuell beendet, so wird der Timer-Programmiermodus nach 4,5 Std. automatisch verlassen. Der Timer ist dann mit einer Einschaltzeit von 4,5 Std. programmiert.

## 5.2 Betrieb des Timers

### 5.2.1 Starten des Timer-Laufs

- Betätigen Sie kurz die Bedientaste am Schaltmodul oder
- betätigen Sie kurz die **rechte** Taste des zugeordneten Tastenpaares Ihrer Fernbedienung.

### **5.2.2 Vorzeitiges Abschalten des Timer-Laufs**

Das Schaltmodul ist jederzeit vorzeitig manuell abschaltbar:

- Betätigen Sie kurz die Bedientaste am Schaltmodul oder
- betätigen Sie die **linke** Taste des zugeordneten Tastenpaares Ihrer Fernbedienung.

### **5.2.3 Timer-Funktion löschen**

- Betätigen Sie das dem Schaltmodul zugeordnete Tastenpaar Ihrer Fernbedienung für 1 s bis 3 s gleichzeitig.
- Betätigen Sie jetzt kurz die an das Schaltmodul angeschlossene Bedientaste. Der Timer-Programmiermodus wird verlassen, und die Timer-Funktion ist aufgehoben. Jetzt ist das Schaltmodul wieder im normalen manuellen Schaltbetrieb zu benutzen.

### **5.2.4 Programmierten Timer deaktivieren**

Will man den Timer einmal nicht nutzen, aber die programmierte Timerzeit erhalten, kann man den Timer lediglich deaktivieren. Dann ist der Funkschalter wieder im normalen manuellen Schaltbetrieb nutzbar. Bei Bedarf ist der Timer ohne erneute Programmierung der Timerzeit einfach wieder nutzbar.

### **Timer deaktivieren**

- Betätigen Sie die beiden Tasten des dem Funkschalter zugeordneten Tastenpaares Ihrer Fernbedienung für 1 s bis 3 s gleichzeitig.
- Die Kontroll-Leuchte des Funkschalters blinkt.

- Betätigen Sie die **linke** Taste des zugeordneten Tastenpaares Ihrer Fernbedienung länger als 0,4 s.
- Jetzt ist der Funkschalter manuell schaltbar. Der Timer ist deaktiviert

### **Timer wieder aktivieren**

- Betätigen Sie beide Tasten des dem Funkschalter zugeordneten Tastenpaares Ihrer Fernbedienung für 1 s bis 3 s gleichzeitig.
- Die Kontroll-Leuchte des Funkschalters blinkt.
- Bestätigen Sie die rechte Taste des zugeordneten Tastenpaares Ihrer Fernbedienung länger als 0,4 s.
- Jetzt ist der Timer wieder aktiviert und kann beim nächsten Einschalten gestartet werden.

### **6 Zurücksetzen in den Auslieferungszustand**

Bei Bedarf können Sie sämtliche Programmierungen, die im Funkschalter gespeichert sind, auf einmal löschen.

- Betätigen Sie die Bedientaste am Schaltmodul mind. 5 s, bis die Kontrollleuchte blinkt. Das Gerät befindet sich dann im Programmiermodus.
- Betätigen Sie jetzt die Taste nochmals. Alle gelernten Adressen und der Timer-Modus mit seiner programmierten Timer-Zeit sind gelöscht bzw. deaktiviert.
- Das Schaltmodul reagiert jetzt auf keinen Fernbedienbefehl mehr und muss dazu erneut programmiert werden.

## 7. Sonstige Hinweise

---

Bitte beachten Sie bei Funktionsstörungen zunächst die Hinweise zur Störung des Funkempfangs in der Bedienanleitung des Funkempfängers FS20 EAM.

## 8. Technische Daten

---

Betriebsspannung: .....230 V/50 Hz

Schaltleistung: .....max. 3680 VA (230 V/16 A)

Programmierbare Timer-Zeit: ..... 1 Sek. – 4,5 Std.

Rasterbreite: ..... 36 mm (2 TE)

---

1. Ausgabe Deutsch, Februar 2009

Dokumentation © 2009 ELV Electronics Ltd. Hongkong

Alle Rechte vorbehalten. Ohne schriftliche Zustimmung des Herausgebers darf dieses Handbuch auch nicht auszugsweise in irgendeiner Form reproduziert werden oder unter Verwendung elektronischer, mechanischer oder chemischer Verfahren vervielfältigt oder verarbeitet werden.

Es ist möglich, dass das vorliegende Handbuch noch drucktechnische Mängel oder Druckfehler aufweist. Die Angaben in diesem Handbuch werden jedoch regelmäßig überprüft und Korrekturen in der nächsten Ausgabe vorgenommen. Für Fehler technischer oder drucktechnischer Art und ihre Folgen übernehmen wir keine Haftung.

Alle Warenzeichen und Schutzrechte werden anerkannt.

Printed in Hongkong

Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts können ohne Vorankündigung vorgenommen werden.

85453 Y2009V1.0



# Kurzbedienanleitung

---

## **Programmieren**

Bedientaster am Gerät drücken, bis die LED blinkt.  
Gewünschte Kanaltaste an Fernbedienung drücken.

## **Bedienung per Fernbedienung**

### **Einschalten**

Kurzes Betätigen der rechten Taste des vom Schaltmodul belegten Kanals.

### **Ausschalten**

Kurzes Betätigen der linken Taste des vom Schaltmodul belegten Kanals.

## **Bedienung per Bedientaster**

### **Einschalten**

Kurzes Betätigen des Tasters – Verbraucher EIN

### **Ausschalten**

Nochmaliges kurzes Betätigen des Tasters –  
Verbraucher AUS

## **Entsorgungshinweis**

Gerät nicht im Hausmüll entsorgen!  
Elektronische Geräte sind entsprechend  
der Richtlinie über Elektro- und Elektronik-  
Altgeräte über die örtlichen Sammelstellen  
für Elektronik-Altgeräte zu entsorgen!

